

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

DERWENT-ACC-NO: 1995-014957  
DERWENT-WEEK: 200239  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Empty bottle recycling device - transfers  
individual bottles from  
insertion chamber to bottle magazine with coin deposit  
return

INVENTOR: STIEFEL, R; TRAUTWEIN, H

PATENT-ASSIGNEE: TRAUTWEIN SB-TECH GMBH[TRAUN], TRAUTWEIN  
SB-TECH GMBH  
HANS-HERMANN[TRAUN]

PRIORITY-DATA: 1993DE-4318388 (June 3, 1993) ,  
1993DE-0021439 (June 3, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
DE 4318388 A1	December 8, 1994	N/A
008	G07F 007/06	
DE 4318388 C2	June 6, 2002	N/A
000	G07F 007/06	
DE 9321439 U1	April 23, 1998	N/A
020	G07F 007/06	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 4318388A1	N/A	1993DE-4318388
June 3, 1993		
DE 4318388C2	N/A	1993DE-4318388
June 3, 1993		
DE 9321439U1	N/A	1993DE-0021439
June 3, 1993		
DE 9321439U1	Application no.	1993DE-4318388
June 3, 1993		

INT-CL (IPC): G07F007/06

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 4318388A

BASIC-ABSTRACT: The recycling device has a housing (10)  
with an insertion  
chamber (14) for the empty bottles (16), transported

individually to a bottle  
magazine (22) via a motorised conveyor, which is activated  
by a detector for  
the inserted bottles, together with a coin delivery device  
for returning the  
bottle deposit. The insertion chamber has a horizontal  
support surface  
receiving the bottles in the upright position, with a pair  
of vertically  
stacked magazine bases (60,62) selectively brought into  
alignment with the  
support surface, for transfer of the bottles via a  
horizontal displacement  
device.

ADVANTAGE - Prevents spilling of residual liquid in bottom  
of returned bottles,  
with high handling capacity.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/4

TITLE-TERMS:

EMPTY BOTTLE RECYCLE DEVICE TRANSFER INDIVIDUAL BOTTLE  
INSERT CHAMBER BOTTLE  
MAGAZINE COIN DEPOSIT RETURN

DERWENT-CLASS: T05

EPI-CODES: T05-H02E;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-011749



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Off nlegungsschrift  
10 DE 43 18 388 A 1

51 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
G 07 F 7/06

21 Akt nz icken: P 43 18 388.3  
22 Anmeldetag: 3. 6. 93  
43 Offenlegungstag: 8. 12. 94

DE 43 18 388 A 1

71 Anmelder:  
Trautwein SB-Technik GmbH, 73760 Ostfildern, DE  
74 Vertreter:  
Wolf, E., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Lutz, J., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 70193 Stuttgart

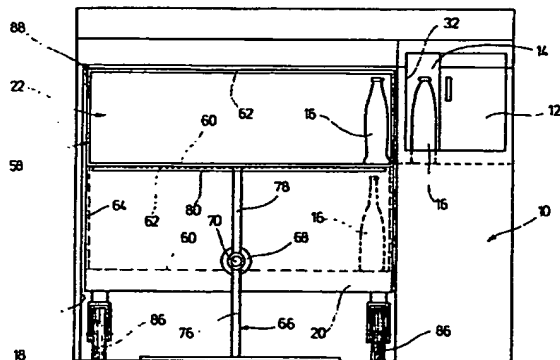
72 Erfinder:  
Stiefel, Richard, Dipl.-Ing. (FH), 7258 Heimsheim,  
DE; Trautwein, Hans-H., 7302 Ostfildern, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 25 04 352 A1  
DE-GM 73 12 603  
GB 15 52 927

54 Leerflaschenrücknahmegerät

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Leerflaschenrücknahmegerät mit einer Eingabekammer (14) für Leerflaschen (16) und einem Fahrgestell (20) als Wechselmagazin (22). Um eine einfache Handhabung beim Beschicken und Entleeren des Wechselmagazins (22) zu gewährleisten, weist die Eingabekammer (14) eine Stellfläche (40) zur Aufnahme einer aufrecht stehenden Leerflasche (16) auf, während das Fahrgestell (20) zwei in einem relativ zum Fahrgestell (20) in eine obere und eine untere Endstellung verschiebbaren Hubgestell (58) im Abstand übereinander angeordnete Magazinböden (60, 62) zur Aufnahme von aufrecht stehenden Leerflaschen (16) aufweist. In der oberen Endstellung des Hubgestells (58) befindet sich der untere Magazinboden (60) und in der unteren Endstellung der obere Magazinboden (62) auf der Höhe der Stellfläche (40) der Eingabekammer (14).



DE 43 18 388 A 1

Die Erfindung betrifft ein Leerflaschenrücknahmege-  
rät mit einem Gehäuse, mit einer durch eine Gehäuse-  
öffnung von außen zugänglichen Eingabekammer für  
Leerflaschen, mit einem an die Eingabekammer an-  
schließenden Flaschenmagazin, mit einer motorisch an-  
treibbaren Fördereinrichtung für den Transport einzel-  
ner Leerflaschen aus der Eingabekammer in das Fla-  
schenmagazin, mit einer in der Eingabekammer befind-  
lichen Einrichtung zur Flaschenerkennung und einer  
vorzugsweise auf Ausgangssignale der Flaschenerken-  
nungsanordnung ansprechenden Steuereinrichtung zur  
Ansteuerung der Fördereinrichtung und einer Pfand-  
geldausgabe, wobei das Flaschenmagazin in einem in  
eine Magazinkammer des Gehäuses einschiebbaren  
Fahrgestell angeordnet ist und einen heb- und senkba-  
ren Magazinboden aufweist.

Bei einem bekannten Leerflaschenrücknahmege-  
rät dieser Art (DE-C-33 20 266) weist das als Flaschenma-  
gazin ausgebildete Fahrgestell einen durch einen Ket-  
tenantrieb im Fahrgestell in der Höhe verschiebbaren  
Magazinboden auf, dessen Höhe durch die oberste, ei-  
nen Endschalter berührende Flasche im Flaschenma-  
gazin einstellbar ist. Die Flaschen werden liegend in die  
Eingabekammer eingelegt und durch einen Annahme-  
rotor auf einer sich auf dem Magazinboden bildenden  
Flaschenpyramide abgelegt.

Durch die selbsttätige Einstellung der Bodenhöhe  
wird vermieden, daß es beim Auftreffen der Flaschen  
auf der Flaschenpyramide zu einem Flaschenbruch  
kommt. Sobald das fahrbare Flaschenmagazin voll ist,  
wird es gegen ein Leermagazin ausgetauscht. Durch die  
liegende Flaschenaufnahme besteht jedoch die Gefahr,  
daß Restflüssigkeit aus den Flaschen aus laufen und zu  
einer Verschmutzung des Flaschenmagazins führen  
kann. Hinzu kommt, daß die wahllos im Flaschenma-  
gazin durcheinanderliegenden Flaschen bei der Entnahme  
und dem anschließenden Sortieren einen erheblichen  
Arbeitsaufwand erfordern.

Zur Vermeidung eines Teils dieser Nachteile ist es  
bereits bekannt, ein Leerflaschenrücknahmege-  
rät mit einer Eingabekammer und eine Flaschenaufnahmekam-  
mer zur Aufnahme aufrecht stehender Leerflaschen zu  
verwenden (DE-A-41 27 238). Die Leerflaschen werden  
dort in einem stationären Gerät in verschiedenen Ebe-  
nen über getrennt beschickbare Eingabekammern in ge-  
trennte Magazinfächer eingegeben. Hierzu ist in jeder  
einzelnen Eingabekammer eine eigene Flaschenerken-  
nungseinrichtung vorgesehen, die einen entsprechenden  
baulichen Aufwand erfordert. Sobald das Magazin voll  
ist, muß es an Ort und Stelle durch Einzelentnahme der  
Flaschen entleert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Leer-  
flaschenrücknahmege-  
rät mit Wechselmagazin zu ent-  
wickeln, das eine einfache Handhabung beim Beschik-  
ken und Entleeren ermöglicht, eine Verschmutzungsge-  
fahr durch Auslaufen von Restflüssigkeit vermeidet und  
trotzdem eine hohe Speicherkapazität aufweist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die im Patentan-  
spruch 1 angegebene Merkmalskombination vorge-  
schlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbil-  
dungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen  
Ansprüchen.

Der erfindungsgemäßen Lösung liegt der Gedanke  
zugrunde, daß über eine einzige Eingabekammer mit  
einfachen Mitteln mindestens zwei in einem Fahrgestell  
befindliche Magazinfächer mit aufrecht stehenden

Leerflaschen beladen werden können, wenn ein geeig-  
neter Hubmechanismus im Fahrgestell vorgesehen  
wird. Um dies zu ermöglichen, wird gemäß der Erfin-  
dung vorgeschlagen, daß die Eingabekammer eine Stell-  
fläche zur Aufnahme einer aufrecht stehenden Leerfla-  
sche aufweist, während das Fahrgestell mindestens zwei  
in einem relativ zum Fahrgestell in eine obere und eine  
untere Endstellung verschiebbaren Hubgestell im Ab-  
stand übereinander angeordnete Magazinböden zur  
Aufnahme von aufrecht stehenden Leerflaschen auf-  
weist, wobei sich in der oberen Endstellung des Hubge-  
stells der untere Magazinboden und in der unteren End-  
stellung der obere Magazinboden auf der Höhe der  
Stellfläche der Eingabekammer befindet und die För-  
dereinrichtung ein die einzelnen Leerflaschen von der  
Stellfläche der Eingabekammer auf den auf der Höhe  
der Stellfläche befindlichen Magazinboden verschie-  
bendes Schuborgan aufweist.

Zweckmäßig weisen die Magazinböden einen im we-  
sentlichen rechteckigen Begrenzungsrand als Anschlag  
für die Leerflaschen auf, wobei in dem der Eingabekam-  
mer benachbarten Randbereich eine vorzugsweise ver-  
schließbare Durchtrittsöffnung für die Leerflaschen an-  
geordnet ist. Zur Signalisierung des Füllzustandes kann  
in dem der Durchtrittsöffnung gegenüberliegenden Be-  
grenzungsrandbereich ein auf eine aufgeschobene Leer-  
flasche ansprechendes Sensorelement angeordnet wer-  
den, das beispielsweise als um eine vertikale Achse ver-  
schwenkbarer Hebel ausgebildet sein kann, der einem  
im Strahlengang einer Reflexionslichtschranke ange-  
ordneten Reflektor trägt.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfin-  
dung ist im Gehäuse, vorzugsweise auf dem Gehäusebo-  
den ein motorisch angetriebener, lösbar am Hubgestell  
ankoppelbarer Hubmechanismus vorgesehen, der bei-  
spielsweise an der Unterseite des Hubgestells am unter-  
en Magazinboden von unten her ankoppelbar ist. Der  
untere Magazinboden kann zu diesem Zweck eine quer  
zur Einschiebe- und Ausziehrichtung des Fahrgestells  
innerhalb des Gehäuses verlaufende, nach unten offene,  
U-Schiene oder Profilschiene zum formschlüssigen An-  
koppeln des Hubmechanismus aufweisen. Gemäß einer  
besonders einfachen konstruktiven Ausgestaltung der  
Erfindung weist der Hubmechanismus eine durch einen  
Getriebemotor antreibbare, horizontal ausgerichtete  
Gewindespindel auf, auf der motorisch ein Laufing und  
motorisch eine Mutter geführt ist, die von einer unteren,  
auf dem Gehäuseboden und von einer oberen, am Hub-  
gestell vorzugsweise im Bereich des unteren Magazin-  
bodens abstützbaren Hubschere überbrückt sind.

Um Fehlbedienungen und eine Verletzungsgefahr bei  
der Flascheneingabe zu vermeiden, ist die Eingabekam-  
mer bei jeder Flascheneingabe durch eine Schiebetür  
verschiebbar. In der Eingabekammer ist vorteilhafter-  
weise ein die Stellfläche für die eingegebene Leerflasche  
aufweisender, von einer Eingabeposition in eine Über-  
gabeposition vor der Durchtrittsöffnung motorisch ver-  
schiebbarer Schlitten angeordnet, der beispielsweise als  
bewegliches Teil eines gehäusefest angeordneten Tele-  
skopzugs ausgebildet sein kann. Die Flaschenerken-  
nungsanordnung weist zweckmäßig eine zwischen der  
Eingabeposition und der Übergabeposition angeordne-  
te optoelektronische Abtasteinrichtung auf, während  
der Schlittenantrieb mit einem über die Abtasteinrich-  
tung getriggerten Wegaufnehmer zur Flaschenerken-  
nung gekoppelt sein kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der  
Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Aus-

führungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht eines geschl. ssen Leerflaschenrücknahmegeräts;

Fig. 2 eine Vorderansicht des Leerflaschenrücknahmegeräts mit abgenommener Fahrgestellblende;

Fig. 3 eine Seitenansicht des Leerflaschenrücknahmegeräts mit offener Gehäuseseitenwand;

Fig. 4 eine Draufsicht auf das Leerflaschenrücknahmegerät bei abgenommenem Gehäuseoberteil.

Das in der Zeichnung dargestellte Leerflaschenrücknahmegerät besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 10, einer durch eine Schiebetür 12 verschließbaren Eingabekammer 14 für aufrecht stehende Leerflaschen 16, einem in eine nach vorne offene Magazinkammer 18 des Gehäuses einstellbaren Fahrgestell 20 mit einem Leerflaschenmagazin 22, sowie einem Bedienungspult 24 mit Bontaste 26, Bonausgabe 28 und Display 30. Die Eingabekammer 14 ist durch zwei Seitenwände 32 begrenzt und enthält einen auf Teleskopführungen 34 verschiebbar angeordneten Schlitten 36. Der Schlitten 36 weist eine Rückwand 38 und eine Stellfläche 40 für die Leerflaschen 16 auf. Er ist mit Hilfe eines Getriebemotors 42, einem Zahnrad 44 und einer Zahnstange 46 zwischen einer vorderen, in durchgezogenen Linien dargestellten Eingabestellung und einer rückwärtigen, in gestrichelten Linien dargestellten Übergabestellung horizontal verschiebbar. Auf der Verschiebestrecke durchläuft der Schlitten 36 mit der darauf befindlichen Leerflasche 16 eine Reflexionslichtschranke 48 zur Abtastung der Flaschenkontur. Außerdem treibt der Getriebemotor 42 mit seiner Abtriebswelle 50 einen inkrementellen Wegaufnehmer an, der im Zusammenwirken mit der Reflexionslichtschranke 48 zur Flaschenerkennung beiträgt. In der rückwärtigen Übergabestellung werden die Leerflaschen 16 mit Hilfe eines motorgetriebenen Schuborgans 54 quer zur Verschieberichtung des Schlittens 36 durch eine Durchtrittsöffnung 56 in das Leerflaschenmagazin 22 geschoben.

Das Leerflaschenmagazin besteht aus einem im Fahrgestell 20 vertikal geführten Hubgestell 58, das einen unteren Magazinboden 60 und einen oberen Magazinboden 62 aufweist. Die Magazinböden weisen einen im wesentlichen rechteckigen Begrenzungsrand 64 auf, der bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel durch die vertikalen Außenwände des Fahrgestells 20 gebildet ist. Die Durchtrittsöffnung 56 wird durch einen Wanddurchbruch im eingabeseitigen Wandbereich des Fahrgestells gebildet, die unter der Einwirkung einer nicht dargestellten Feder beim Herausnehmen des Fahrgestells aus der Magazinkammer 18 selbsttätig geschlossen wird.

Das Hubgestell 58 kann mit Hilfe eines Hubmechanismus 66 zwischen einer oberen und einer unteren Endstellung innerhalb des Fahrgestells 20 verschoben werden. In der in den Fig. 2 und 3 in durchgezogenen Linien dargestellten oberen Endstellung befindet sich der untere Magazinboden 60 auf der Höhe der Stellfläche 40 und der Durchtrittsöffnung 56, während der in Fig. 2 und 3 in gestrichelten Linien dargestellten unteren Endstellung der obere Magazinboden 62 sich auf der Höhe der Stellfläche 40 befindet. Dementsprechend wird in der oberen Endstellung der untere Magazinboden und in der unteren Endstellung der obere Magazinboden mit Leerflaschen beladen.

Der Hubmechanismus 66 weist eine durch einen Getriebemotor 68 antreibbare, horizontal ausgerichtete Gewindespindel 70 auf, auf der motornah ein Lauftring 72 und motorfern eine Mutter 74 geführt ist. Der Motorring und die Mutter sind von einer unteren, auf dem

Gehäuseboden und von einer oberen, im Bereich des unteren Magazinbodens 62 am Hubgestell 58 abstützbaren Hubschere 76, 78 überbrückt. Der untere Magazinboden 62 weist zu diesem Zweck eine quer zur Einschub- und Ausziehrichtung des Fahrgestells 20 verlaufende, nach unten offene U-Schiene 80 zum formschlüssigen Ankoppeln des Hubmechanismus 66 auf.

Bei der Flascheneingabe wird zunächst bei angehobenem Hubgestell 16 der untere Magazinboden 60 mit Leerflaschen 16 gefüllt. Sobald der untere Magazinboden 60 voll ist, wird über das durch eine auftreffende Leerflasche 16 betätigte Sensorelement 82 die Reflexionslichtschranke 84 unter Abgabe eines "Voll"-Signals ausgelöst und das Hubgestell 58 über den Hubmechanismus 66 abgesenkt. In dieser Stellung kann nun der obere Magazinboden 62 über die Eingabekammer 14 mit Leerflaschen 16 beladen werden. Sobald auch der obere Magazinboden 62 voll ist, wird die Eingabekammer 14 und deren Schiebetür 12 über das von einer auftreffenden Leerflasche 16 betätigte Sensorelement 82 gesperrt. Ein Weiterbetrieb ist erst möglich, wenn das Fahrgestell 20 mit dem vollen Flaschenmagazin 22 durch eines mit leerem Magazin ersetzt wird. Um eine leichte Manövrierbarkeit zu gewährleisten, ist das Fahrgestell 20 mit relativ großen Lenkrollen 86 versehen. Zum Entleeren des Magazins werden die Flaschen 16 zunächst vom oberen Magazinboden 62 von oben her entnommen und gegebenenfalls in bereitstehende Flaschenkästen einsortiert. Zum Entleeren des unteren Magazinbodens 60 wird der zuvor entleerte obere Magazinboden 62 an einem Scharniergelenk 88 nach oben geklappt, um von oben her frei an die Flaschen herankommen zu können.

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung bezieht sich auf ein Leerflaschenrücknahmegerät mit einer Eingabekammer 14 für Leerflaschen 16 und einem Fahrgestell 20 als Wechselmagazin 22. Um eine einfache Handhabung beim Beschicken und Entleeren des Wechselmagazins 22 zu gewährleisten, weist die Eingabekammer 14 eine Stellfläche 40 zur Aufnahme einer aufrecht stehenden Leerflasche 16 auf, während das Fahrgestell 20 zwei in einem relativ zum Fahrgestell 20 in eine obere und eine untere Endstellung verschiebbaren Hubgestell 58 im Abstand übereinander angeordnete Magazinböden 60, 62 zur Aufnahme von aufrecht stehenden Leerflaschen 16 aufweist. In der oberen Endstellung des Hubgestells 58 befindet sich der untere Magazinboden 60 und in der unteren Endstellung der obere Magazinboden 62 auf der Höhe der Stellfläche 40 der Eingabekammer 14.

#### Patentansprüche

1. Leerflaschenrücknahmegerät mit einem Gehäuse (10), mit einer durch eine Gehäuseöffnung von außen zugänglichen Eingabekammer (14) für Leerflaschen (16), mit einem an die Eingabekammer (14) anschließenden Leerflaschenmagazin (22), mit einer motorisch antreibbaren Fördereinrichtung (54) für den Transport einzelner Leerflaschen (16) aus der Eingabekammer (14) in das Leerflaschenmagazin (22), mit einer in der Eingabekammer (14) befindlichen Einrichtung (48, 52) zur Flaschenerkennung und einer v rzugsweise auf Ausgangssignale der Flaschenerkennungsanordnung (48, 52) ansprechenden Steuereinrichtung zur Ansteuerung der Fördereinrichtung (54) und einer Pfandgeldausgabe (28), wobei das Leerflaschenmagazin (22) in ei-

nem in eine Magazinkammer (18) des Gehäuses (10) einschiebbaren Fahrgestell (20) angeordnet ist und einen heb- und senkbaren Magazinboden aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabekammer (14) eine Stellfläche (40) zur Aufnahme einer aufrecht stehenden Leerflasche (16) aufweist, und daß das Fahrgestell (20) zwei in einem relativ zum Fahrgestell in eine ober- und eine untere Endstellung verschiebbaren Hubgestell (58) im Abstand übereinander angeordnete Magazinböden (60, 62) zur Aufnahme von aufrecht stehenden Leerflaschen (16) aufweist, wobei sich in der oberen Endstellung des Hubgestells (58) der untere Magazinboden (60) und in der unteren Endstellung der obere Magazinboden (62) auf der Höhe der Stellfläche (40) der Eingabekammer (14) befindet, und die Fördereinrichtung ein die einzelnen Leerflaschen (16) von der Stellfläche (40) der Eingabekammer (14) auf den auf der Höhe der Stellfläche (40) befindlichen Magazinboden (60, 62) verschiebendes Schuborgan (54) aufweist.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Magazinböden (60, 62) einen vorzugsweise durch vertikale Fahrgestellwände gebildeten, im wesentlichen rechteckigen Begrenzungsrand (64) aufweisen, und daß in dem der Eingabekammer (14) benachbarten Randbereich eine vorzugsweise verschließbare Durchtrittsöffnung (56) für die Leerflaschen (16) angeordnet ist.

3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem der Durchtrittsöffnung (56) gegenüberliegenden Begrenzungsrandbereich ein auf eine aufgeschobene Leerflasche (16) ansprechendes Sensorelement (82) angeordnet ist.

4. Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Sensorelement (82) als vorzugsweise um eine vertikale Achse gegen die Kraft einer Feder verschwenkbarer Hebel ausgebildet ist, der einen im Strahlengang einer Reflexionslichtschranke (84) angeordneten Reflektor trägt.

5. Gerät nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sensorelement (82) im Bereich einer Randecke der Magazinböden angeordnet ist, und daß die Durchtrittsöffnung (54) an ihrem zugehörigen Begrenzungsrand in Richtung zur diagonal gegenüberliegenden Begrenzungsrandecke hin aussermittig versetzt angeordnet ist.

6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch einen im Gehäuse (10) vorzugsweise auf dem Gehäuseboden angeordneten, motorisch angetriebenen, lösbar am Hubgestell (58) des Fahrgestells (20) ankoppelbaren Hubmechanismus (66).

7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubmechanismus (66) an der Unterseite des Hubgestells (58), vorzugsweise am unteren Magazinboden (60) von unten her ankoppelbar ist.

8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Magazinboden (60) eine quer zur Einschieb- und Ausziehrichtung des Fahrgestells (20) verlaufende, nach unten offene U-Schiene (80) oder Profilschiene zum formschlüssigen Ankoppeln des Hubmechanismus (66) aufweist.

9. Gerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubmechanismus (66) eine durch einen Getriebemotor (68) antreibbare, horizontal ausgerichtete Gewindespindel (70) aufweist, auf der motornah ein Laufring (72) und motorfern eine Mutter (74) geführt sind, die von einer

unteren, auf dem Gehäuseboden und von einer oberen, ab Hubgestell (58) vorzugsweise im Bereich des unteren Magazinbodens (60) abstützbaren Hubschere (76, 78) überbrückt sind.

10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabekammer (14) vor der jeweiligen Flascheneingabe durch eine Schiebetür (12) verschließbar ist.

11. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in der Eingabekammer (14) ein die Stellfläche (40) für die Leerflasche (16) aufweisender, von einer Eingabeposition in eine Übergabeposition vor der Durchtrittsöffnung (56) motorisch verschiebbarer Schlitten (36) angeordnet ist.

12. Gerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Flaschenerkennungsanordnung eine zwischen der Eingabeposition und der Übergabeposition angeordnete, vorzugsweise optoelektronische Abtasteinrichtung (48) aufweist.

13. Gerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlittenantrieb mit einem über die Abtasteinrichtung (48) getriggerten Wegaufnehmer (52) zur Flaschenerkennung gekoppelt ist.

14. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Schuborgan (54) als quer zur Verschieberichtung des Schlittens verschiebbarer, motorisch angetriebener Schubstempel ausgebildet ist.

15. Gerät nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (36) als bewegliches Teil eines gehäusefest angeordneten Teleskopzugs (34) ausgebildet ist.

16. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Magazinboden (62) vom Hubgestell abnehmbar oder am Hubgestell (58) um eine Randachse (88) nach oben aufklappbar ist.

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---

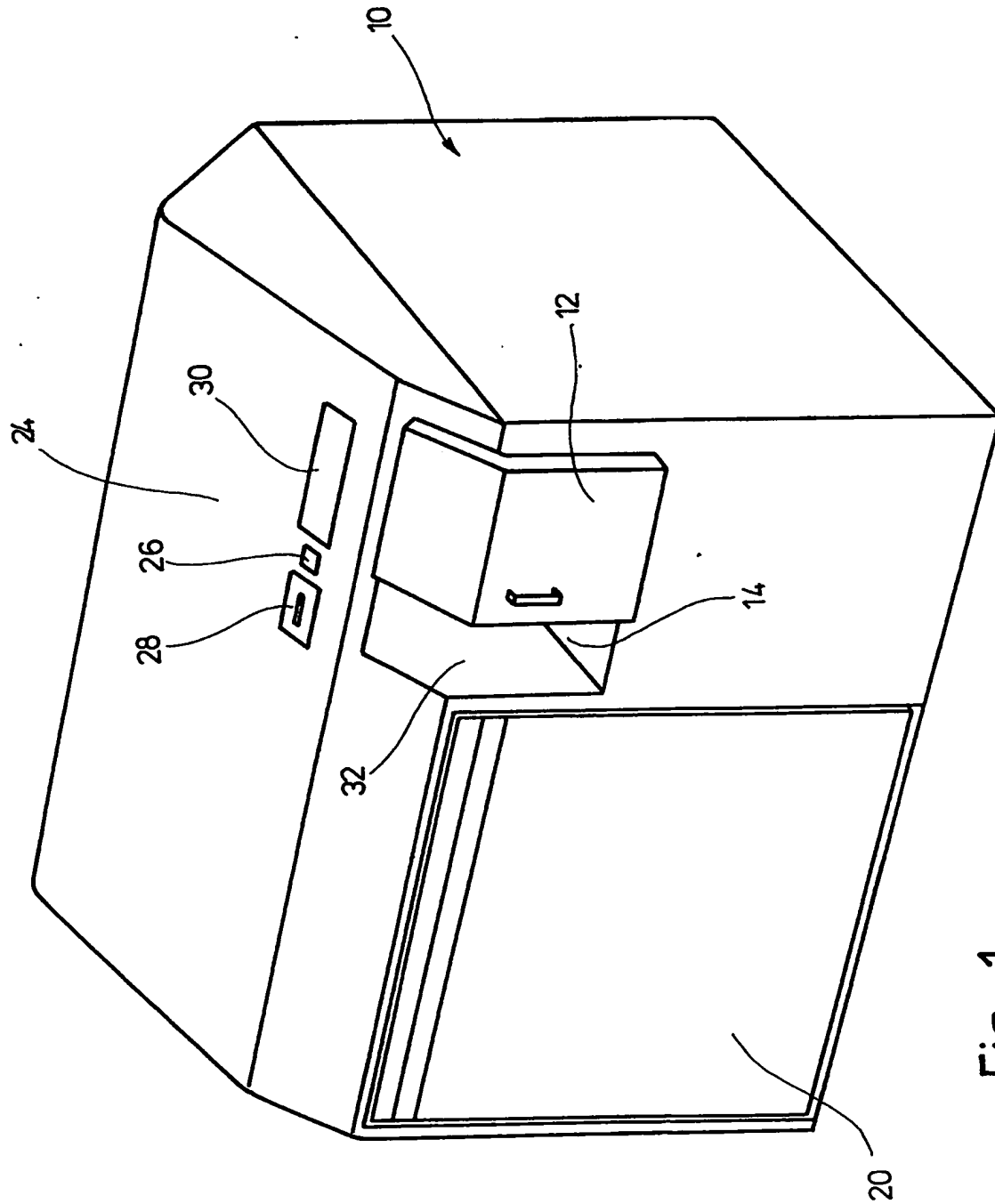


Fig. 1



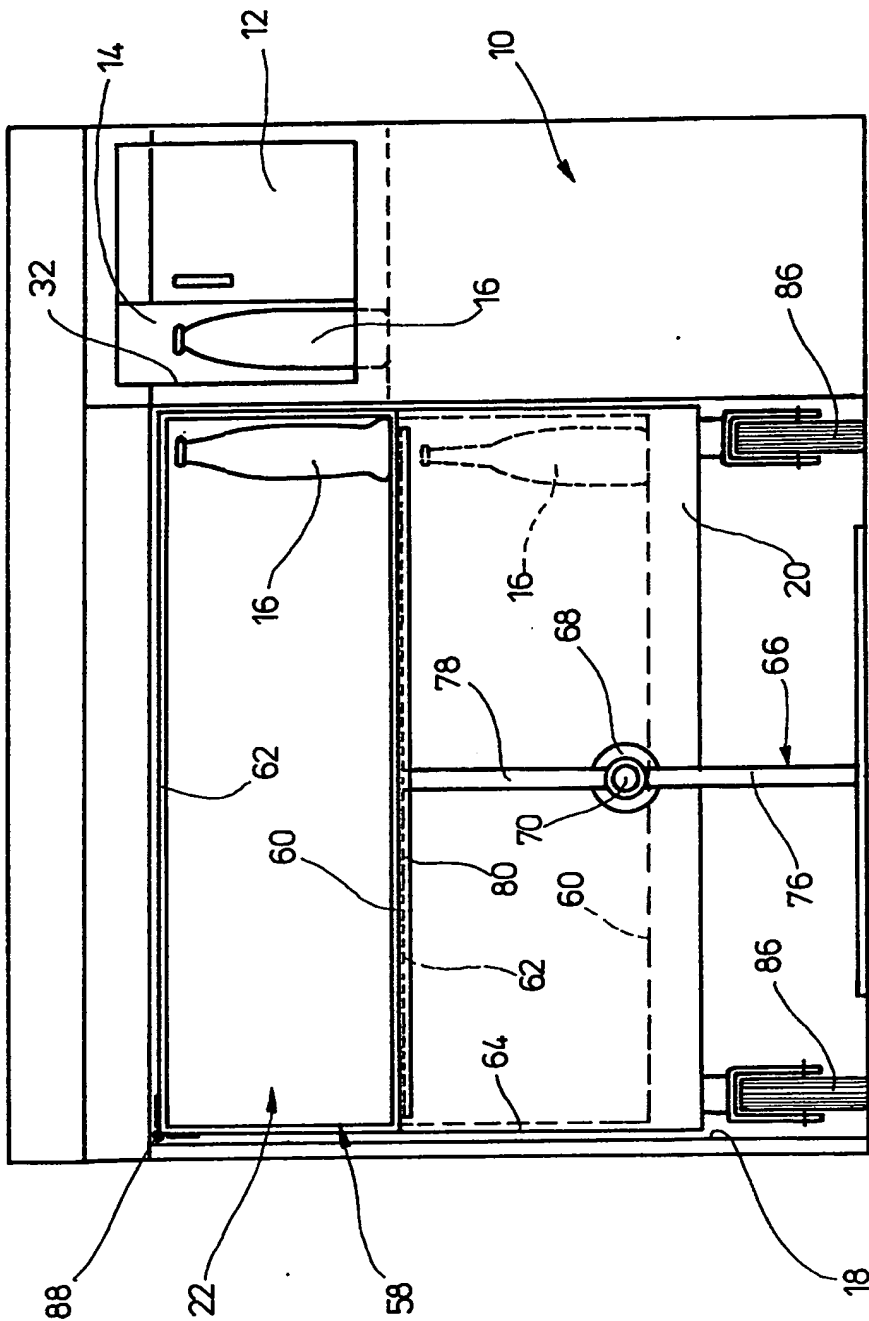


Fig. 2

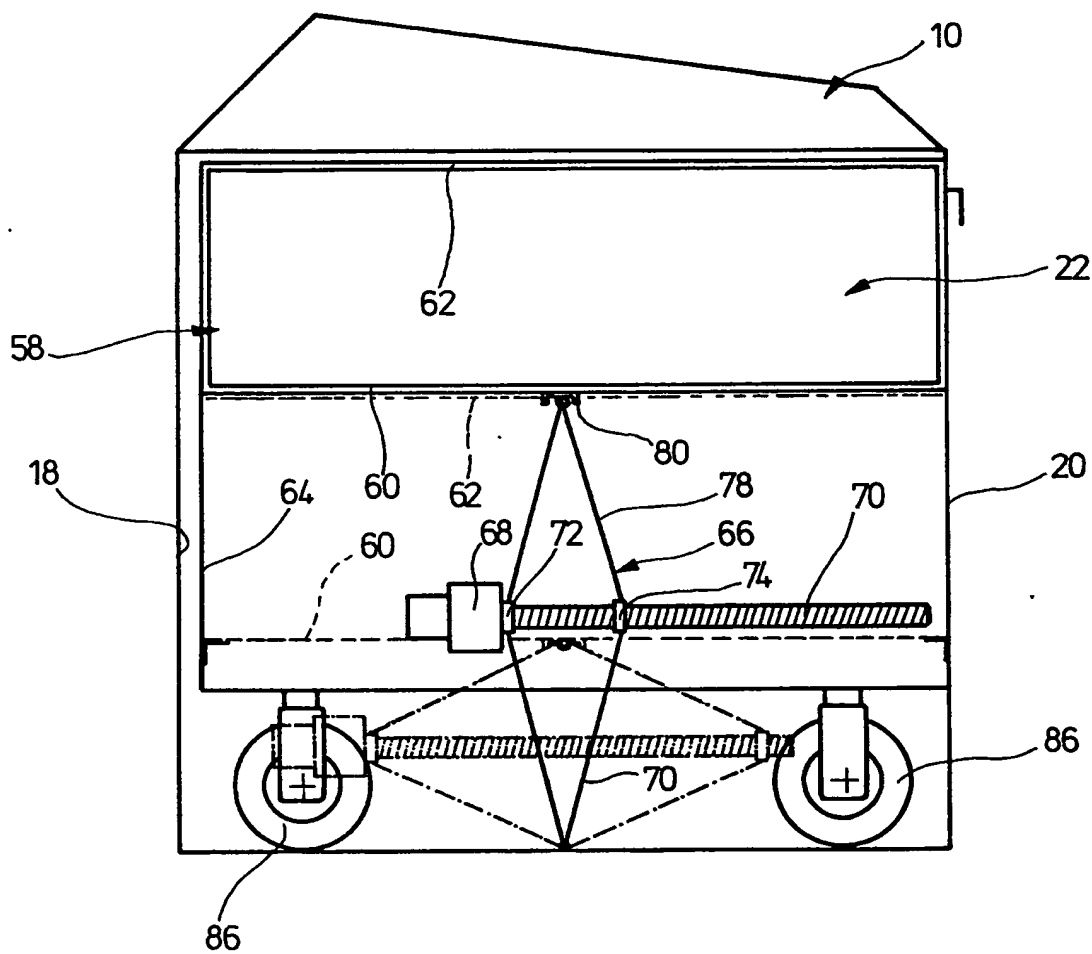


Fig. 3

